



PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

		Application Number	10/650,328
		Filing Date	8/28/03
		First Named Inventor	Hiroshi Kaburagi
		Art Unit	2852
		Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	38	Attorney Docket Number	CFA00001US

ENCLOSURES (Check all that apply)

<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application		
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	Canon U.S.A., Inc. IP Department Fidel Nwamu
Signature	
Date	

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name	Fidel Nwamu		
Signature		Date	11/24/03

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月29日
Date of Application:

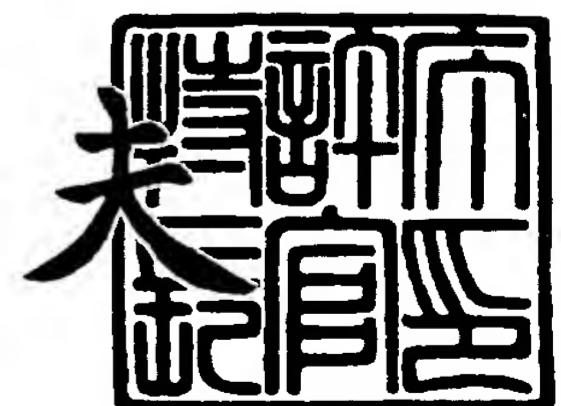
出願番号 特願2002-251712
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-251712]

出願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2003年 9月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願
【整理番号】 4523131
【提出日】 平成14年 8月29日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 5/00
【発明の名称】 画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、記憶媒体、及びプログラム
【請求項の数】 16
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 蕪木 浩
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 池野 俊彦
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 山形 茂雄
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 右島 功
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 森田 裕康

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

【氏名】 一色 直広

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

【氏名】 伊藤 直樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

【氏名】 吉田 廣義

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】 國分 孝悦

【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、記憶媒体、及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像情報を紙媒体上に出力する画像処理装置であって、

オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を記憶する記憶手段と、

処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、上記記憶手段内の第2の所定情報を比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、上記記憶手段内の該当する画像情報を紙媒体上に出力する出力手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 上記出力手段は、上記処理対象のオリジナル原稿の第1の所定情報と一致する第2の所定情報に対応する画像情報を、上記記憶手段から読み出して出力することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 上記出力手段での出力枚数をカウントするカウント手段を備え、

上記出力手段は、上記カウント手段のカウント値に基づき上記出力動作を実施することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】 上記所定情報は、複写禁止／許可の情報、複写許可の場合の複写枚数制限情報、複写可能期限情報、複写時にパスワードを要求する場合のセキュリティ情報、及び著作権情報の少なくとも何れかの情報を含むことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項5】 上記出力手段は、上記第1の所定情報に含まれるパスワード入力要求によりユーザが入力したパスワードと、上記第2の所定情報に含まれるパスワードとの比較結果に基づいて、上記出力動作を実施することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項6】 複数の機器が互いに通信可能に接続されてなる画像処理システムであって、

上記複数の機器のうち少なくとも1つの機器は、請求項1～5の何れかに記載の画像処理装置の機能を有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項7】 第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像情報を紙媒体上に出力するための画像処理方法であって、

オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を予め記憶する記憶ステップと、

処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、上記記憶ステップにより予め記憶された第2の所定情報を比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、上記記憶ステップにより予め記憶された該当する画像情報を紙媒体上に出力する出力ステップとを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項8】 原稿を複写するための画像処理方法であって、

上記原稿に付加された特定情報を読み取る讀取ステップと、

上記原稿に対応する特定情報を、及び上記原稿の画像情報を予め記憶する記憶ステップと、

上記讀取ステップにより得られた特定情報と、上記記憶ステップにより予め記憶された特定情報を照合する比較ステップと、

上記比較ステップの照合結果により、上記讀取ステップにより得られた特定情報と一致した特定情報を上記記憶ステップにより予め記憶された情報の中から読み出して出力する出力ステップと、

上記出力ステップによる出力枚数をカウントして管理する出力枚数管理ステップとを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項9】 上記特定情報は、複写禁止／許可の情報、複写許可の場合の複写枚数制限情報、複写可能期限情報、複写時にパスワードを要求する場合のセキュリティ情報、及び著作権情報の少なくとも何れかの情報を含むことを特徴とする請求項8記載の画像処理方法。

【請求項10】 上記記憶ステップは、原稿を識別するための特定情報と、当該原稿の画像情報を対応づけて記憶するステップを含むことを特徴とする請求項8記載の画像処理方法。

【請求項11】 上記比較ステップは、上記照合の結果により、上記特定情

報にパスワード設定がなされている場合、パスワード入力要求をユーザに対して行ない、これによりユーザから入力されたパスワードと、上記記憶ステップにより予め記憶された特定情報に含まれるパスワードとが一致する場合に、次の処理に以降するステップを含むことを特徴とする請求項8記載の画像処理方法。

【請求項12】 上記出力枚数管理ステップは、上記出力ステップで出力が実行される度にカウント処理し、当該カウント結果が、上記特定情報に含まれる枚数情報を超える場合、上記出力ステップでの出力を中止させるステップを含むことを特徴とする請求項8記載の画像処理方法。

【請求項13】 上記出力ステップは、上記比較ステップでの照合結果により、上記特定情報の比較結果が1つ以上一致しない場合、上記出力を行なわないステップを含むことを特徴とする請求項8記載の画像処理方法。

【請求項14】 コンピュータを所定の手段として機能させるためのプログラムであって、

上記所定の手段は、第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像を読み取り紙媒体上に出力する手段であって、

オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を記憶する記憶手段と、

処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、上記記憶手段内の第2の所定情報とを比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、上記記憶手段内の該当する画像情報を紙媒体上に出力する出力手段とを備えることを特徴とするプログラム。

【請求項15】 コンピュータに所定のステップを実行させるためのプログラムであって、

上記所定のステップは、

原稿に付加された特定情報を読み取る読み取るステップと、

上記原稿に対応する特定情報、及び上記原稿の画像情報を予め記憶する記憶ステップと、

上記読み取るステップにより得られた特定情報と、上記記憶ステップにより予め記憶された特定情報を照合する比較ステップと、

上記比較ステップの照合結果により、上記読取ステップにより得られた特定情報と一致した特定情報に対応する画像情報を上記記憶ステップにより予め記憶された情報の中から読み出して出力する出力ステップと、

上記出力ステップによる出力枚数をカウントして管理する出力枚数管理ステップとを含むことを特徴とするプログラム。

【請求項16】 請求項14又は15記載のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、電子写真プロセスを有する複写装置や、その他のプロセスを有する複写装置等に適用可能な、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、それを実施するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、及び当該プログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より例えば、機密文章に関しては、その原稿中に「丸秘」のマークを入れる、或いは、「コピー禁止」の文字を入れる、或いは「Confidential Information」の文字を入れることで、オリジナル原稿の機密管理が行なわれている。

【0003】

また、近年では、上述のような文字を原稿中に入れずに、機密管理する手法がいくつか提案されている。

例えば、管理対象の現行を複写すると「複写禁止」の文字が浮かび上がるようになされた用紙や、真っ黒となり複写できない状態となる用紙等を用いて、オリジナル原稿を作成する方法がある。これにより、無断でコピーされことがなくなり、機密性を向上させることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したような従来の文書管理方法では、全くコピーできない

、又は全てをコピーできる、という両極端な機密管理法であった。すなわち、全体の中で、ある部分（ページ）であればコピーしてもかまわない機密文章であっても、技術では、これを実現することができなかった。

【0005】

例えば、役員に配布した機密文章を、後日、その役員の部下に説明するために、必要部数コピーすることが必要であるとする。しかしながら、従来では、コピーしたとしても、真っ黒の状態となる、或いは「複写禁止」の文字が入る等、コピーすることができなかつた。

【0006】

また、例えば、機密文書が、デザイン関連の資料であり、細かな個所を議論する必要がある原稿である場合、従来では、これをコピーすると、オリジナル原稿よりも画質が劣化してしまう、という問題もあった。

【0007】

さらに、紙媒体上に出力した原稿をデジタル的に管理したくとも、従来では、これを実現できなかつた。

【0008】

そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、セキュリティを向上させつつ、必要に応じて所望する原稿コピーを行え、良好な原稿コピー結果を取得できる、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法、それを実施するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、及び当該プログラムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的下において、本発明は、第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像情報を紙媒体上に出力する画像処理装置であつて、オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を記憶する記憶手段と、処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、上記記憶手段内の第2の所定情報を比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、上記記憶手段内の該当する画像情報を紙媒体上に出力する出力手段とを備えることを特徴

とする。

【0010】

また、本発明は、第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像情報を紙媒体上に出力するための画像処理方法であって、オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を予め記憶する記憶ステップと、処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、上記記憶ステップにより予め記憶された第2の所定情報を比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、上記記憶ステップにより予め記憶された該当する画像情報を紙媒体上に出力する出力ステップとを含むことを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、原稿を複写するための画像処理方法であって、上記原稿に付加された特定情報を読み取る読み取りステップと、上記原稿に対応する特定情報、及び上記原稿の画像情報を予め記憶する記憶ステップと、上記読み取りステップにより得られた特定情報と、上記記憶ステップにより予め記憶された特定情報を照合する比較ステップと、上記比較ステップの照合結果により、上記読み取りステップにより得られた特定情報と一致した特定情報に対応する画像情報を上記記憶ステップにより予め記憶された情報の中から読み出して出力する出力ステップと、上記出力ステップによる出力枚数をカウントして管理する出力枚数管理ステップとを含むことを特徴とする。

【0012】

また、本発明は、コンピュータを所定の手段として機能させるためのプログラムであって、上記所定の手段は、第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像を読み取り紙媒体上に出力する手段であって、オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を記憶する記憶手段と、処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、上記記憶手段内の第2の所定情報を比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、上記記憶手段内の該当する画像情報を紙媒体上に出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0013】

また、本発明は、コンピュータに所定のステップを実行させるためのプログラ

ムであって、上記所定のステップは、原稿に付加された特定情報を読み取る讀取ステップと、上記原稿に対応する特定情報、及び上記原稿の画像情報を予め記憶する記憶ステップと、上記讀取ステップにより得られた特定情報と、上記記憶ステップにより予め記憶された特定情報を照合する比較ステップと、上記比較ステップの照合結果により、上記讀取ステップにより得られた特定情報と一致した特定情報に対応する画像情報を上記記憶ステップにより予め記憶された情報の中から読み出して出力する出力ステップと、上記出力ステップによる出力枚数をカウントして管理する出力枚数管理ステップとを含むことを特徴とする。

【0014】

また、本発明は、請求項14又は15記載のプログラムをコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶したことを特徴とする。

【0015】

具体的には例えば、処理対象の原稿（オリジナル原稿）に対して、複写の枚数制限、複写可能期限、パスワード設定、及び複写禁止等を示す特定情報（所定情報）を予め記しておく。そして、原稿複写（コピー）の際に、処理対象の原稿に付加された特定情報に基づいて、当該複写動作を行なう。

【0016】

これにより、例えば、オリジナル原稿をコピー禁止用紙で作成した場合、通常の複写装置ではコピーできないが、上記構成を有する特定の複写装置ではコピー可能となる。

また、上記構成を有する特定の複写装置において、オリジナル原稿に対応する、予め保存してある画像情報を用いてコピーするように構成すれば、セキュリティの観点以外の画質でも良好な複写が可能となる。

【0017】

したがって、オリジナル原稿の複写に関して、パスワード、著作権情報、及びコピー枚数等の情報を、特定情報として管理可能となり、コピー枚数の制限や、コピーの許可／不許可、或いはパスワードによるセキュリティ管理等が可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0019】

[第1の実施の形態]

本発明は、例えば、図1及び図2に示すような複写装置100に適用される。

本実施の形態の複写装置100は、電子写真プロセスを有し、特に、原稿コピーする際に、当該原稿に予め記された、複写の枚数制限、複写可能期限、パスワード設定、及び複写禁止等の特定情報に基づき、当該原稿コピーを行うように構成されている。

【0020】

このため、本実施の形態の複写装置100は、上記図1に示すように、原稿の特定情報を読取る特定情報読取部101と、原稿の特定情報及び画像情報を予め記憶する記憶部109と、特定情報読取部101で得られた特定情報及び記憶部109に予め記憶された特定情報を照合する特定情報比較部104と、特定情報比較部104の比較結果に基づき該当する画像情報を記憶部109から読み出して出力する画像情報出力部112と、画像情報出力部112での出力枚数を加算して記憶部109に記憶する出力枚数管理部106とを含む構成としている。

【0021】

以下、本実施の形態の複写装置100の構成及び動作について具体的に説明する。

【0022】

尚、本実施の形態では、本発明の好ましい実施の形態として、電子写真プロセスを有する複写装置100に適用するが、これに限られることはなく、その他のプロセスを有する複写装置等に対しても適用可能である。

【0023】

<オリジナル原稿の作成>

まず、複写装置100の構成及び動作の説明の前に、オリジナル原稿の作成について説明する。

【0024】

図3は、オリジナル原稿の作成処理をフローチャートにより示したものである。

例えば、任意の装置或いはシステムが有するコンピュータ機能のC P Uが、上記図3に示すフローチャートに従ったプログラムを実行することで、以下に説明するような、オリジナル原稿の作成処理が実施される。

【0025】

ステップS301：

処理対象の画像（オリジナル画像）の情報を読み込む。

ステップS302：

詳細は後述する特定情報を生成する。

ステップS303：

ステップS301で読み込んだオリジナル画像情報に対して、ステップS302で生成した特定情報を埋め込む。

【0026】

ここで、図4は、ステップS303での処理結果を示したものである。

上記図4に示すように、オリジナル画像情報400（オリジナル原稿1ページ）に対して、特定情報401（右上白丸部分参照）が埋め込まれている。

【0027】

ステップS304：

ステップS303で特定情報が埋め込まれた画像情報（オリジナル原稿）は、詳細は後述する画像情報出力部112（プリント部）でプリント出力される。

このとき、上述したようなコピー禁止用紙に対してプリント出力するように構成した場合、後述する構成以外では複写できなくなり、より効果的にセキュリティが可能となる。ただし、プリント出力する用紙が、画像情報出力部112でプリント出力（コピー）すると真っ黒となるような複写禁止用紙である場合、特定情報のみは読み取れる状態にしておく必要があることは言うまでもない。このための具体的な方法の一例を挙げると、例えば、文字情報のみ打ち込むのではなく、背景のデータ（例えば、白）と、文字情報とを打ち込む方法がある。

【0028】

ステップS305：

記憶部109に対して、ステップS302で読み込んだ画像情報と、ステップS302で生成した特定情報とを一対一に対応付けしたかたちで保存する。

【0029】

本実施の形態では、後述する構成により、画像情報出力部112により、上述したように生成したオリジナル原稿をプリント出力（コピー）する際に、記憶部109から当該オリジナル原稿を構成する情報（画像情報及び特定情報）を直接読み出す構成としているので、画質劣化が少ないコピー結果が得られる。

【0030】

図5は、上述したようなオリジナル原稿の生成及びコピー動作を実行するための操作部501を示したものである。

【0031】

操作部501は、上記図5に示すように、表示部502、コピーのスタートボタン503、ストップボタン504、及び情報入力のためのキーボード505を含む構成としている。

【0032】

ここでの特定情報は、その一例として、上記図5に示したような特定情報502としているが、基本的にはセキュリティに係る後述するような様々な情報を含み、操作部501のキーボード505により入力（設定）される。

以下、操作部501により入力（設定）される特定情報について説明する。

【0033】

①オリジナル原稿をコピーして良いか悪いかを示す「複写禁止／許可」

「複写禁止」の設定の場合、上述したコピー禁止用紙でオリジナル原稿を作成したものはコピー（複写）できない。これとは逆に、「複写許可」の設定の場合、コピー禁止用紙でオリジナル原稿が作成されていても、複写装置100ではコピー可能となる。

【0034】

②「複写許可」の設定の場合に設定される「複写枚数制限」

詳細は後述する構成により、記憶部109に対して、複写枚数（コピー枚数）

をカウントしているため、「複写枚数制限」として、所望する枚数を設定することで、当該設定枚数まではコピー可能となる。

【0035】

③「複写を許可する期限」及び「複写を可能とする期日」

「複写を許可する期限」及び「複写を可能とする期日」の情報設定により、期限付きでコピーを許可する、又は、任意の日以降にコピーを許可することが可能となる。

例えば、製品に係る機密資料が製品公開後には、コピーされても問題なくなる場合、その製品公開日を、「複写を許可する期限」又は「複写を可能とする期日」として設定する。

【0036】

④複写時にパスワードを要求させたい場合に設定される「パスワード」

コピーの際にパスワードを要求するようにしたい場合、「パスワード」の設定を行なうことで、セキュリティの強化が可能となる。

【0037】

上述したような各種情報を含む特定情報が操作部501により入力（設定）された後、上記図4に示したように、当該特定情報401を、オリジナル画像情報400（オリジナル原稿）に対して埋め込むことで、後述するような構成によりセキュリティを強化した原稿の管理が可能となる。

【0038】

尚、上記図4に示した特定情報401は、暗号化された情報としているため、0～9の数値で示されている。しかしながら、本発明は、これに限定したものではなく、例えば、特定情報をバーコードで埋め込む、或いは電子透かし等の技術により埋め込むように構成してもよい。また、暗号化方法については、公知の技術を適用可能であるため、ここではその詳細な説明は省略する。

【0039】

また、ここでは特定情報を暗号化することが重要なことではなく、セキュリティの係る特定情報を埋め込むことが重要であるため、暗号化しない形式で特定情報をオリジナル原稿に埋め込んでも実現できることは言うまでもないが、場合に

よって特定情報に含まれるパスワードに関しては、暗号化が必要である。

【0040】

＜複写装置100の構成及び動作＞

複写装置100は、上記図1に示したように、特定情報読取部101、特定情報比較部104、出力枚数管理部106、記憶部109、及び画像情報出力部112を含む構成としている。

【0041】

特定情報読取部101は、上記図5に示した操作部501により入力（設定）される、セキュリティに係わる特定情報を読み取るものであり、画像そのものを読み取るものではないことを特徴としている。

ここでの特定情報とは、上述したような、

- ①原稿の「複写禁止／許可」
- ②「複写許可」の場合の「複写枚数制限」（ページ数）
- ③複写可能な期限／複写を可能とする「期日」
- ④複写時に要求させる「パスワード」

などを含む情報である。

【0042】

特定情報比較部104は、特定情報読取部101で得られた特定情報を信号102として受け取る。

信号102は、特定情報が、特定情報読取部101で読み取られ、その数値が認識された後の信号であり、本実施の形態例では、例えば、上記図4に示した特定情報401である「0100106291234598765」としている。ここで認識方法については、例えば、OCR等の一般的な技術を適用可能であるため、ここでのその詳細な説明は省略する。

【0043】

このとき、記憶部109は、上述したようにしてオリジナル原稿を作成する際に予め記憶しておいた特定情報を、信号113として、特定情報比較部104に對して送信する。

【0044】

特定情報比較部104は、特定情報読取部101からの信号102と、記憶部109からの信号113とを比較し、これらの信号が一致した場合、記憶部109及び出力枚数管理部106に対して、信号(Good)105を送信し、一方、これらの信号が一致しない場合、その旨を知らせる信号(NG)105を、記憶部109及び出力枚数管理部106に対して送信する。ここでの比較方法は、一般的な技術を適用可能であるため、その詳細な説明は省略する。

【0045】

記憶部109は、特定情報比較部104から信号(Good)105を受け取った場合、特定情報に対応した画像情報を画像情報記憶部111から取り出し、これを画像情報出力部112に対して送信する。

画像情報出力部112は、記憶部109からの画像情報を用紙上へプリント出力する。

【0046】

一方、本実施の形態の特徴でもある出力枚数管理部106は、特定情報比較部104から信号(Good)105を受け取った場合、画像情報出力部112でプリント出力されている出力枚数をカウントする。

【0047】

そして、出力枚数管理部106は、記憶部109から信号108として送られてくる過去の出力カウント枚数に対して、上記のカウント値を加算し、これを信号107として再び記憶部109に対して送信する。

記憶部109は、出力枚数管理部106からの信号107を、原稿毎のトータルプリントアウト枚数として、特定情報記憶部110に保存する。

【0048】

尚、本実施の形態では、画像情報出力部112でプリント出力しながら、出力枚数管理部106で当該プリント出力枚数をカウントする構成であるが、具体的には例えば、コンピュータ機能のCPUを介して、画像情報出力部112から出力されたことを確認しながら、当該カウント制御を行なうように構成している。

また、ここでは、特定情報記憶部110と画像情報記憶部111を独立して設ける構成としているが、例えば、特定情報を、これに対応する画像情報のヘッダ

部を埋め込むことで、1つの記憶部で管理するようにしてもよい。

【0049】

<特定情報比較部104の動作>

図6は、特定情報比較部104が、特定情報読取部101からの信号102（ユーザから設定された特定情報の信号）と、記憶部109からの信号113（予め用意された特定情報の信号）とを比較した結果に基づき、信号(Good/N.G)105を生成する際の動作をフローチャートにより示したものである。

【0050】

ステップS601：

特定情報比較部104は、信号102と信号113の比較結果により、ユーザから設定された特定情報に対して、複写禁止情報が含まれているか否かを判別する。

この判別の結果、複写禁止情報有りの場合にはステップS606に進み、複写禁止情報無しの場合には次のステップS602に進む。

【0051】

ステップS602：

特定情報比較部104は、信号102と信号113の比較結果により、ユーザから設定された特定情報に対して、パスワードが含まれているか否かを判別する。

この判別の結果、パスワードが含まれていた場合、例えば、上記図5に示したような操作部501上から、ユーザに対してパスワードを要求し、これによりユーザから入力されたパスワードが特定情報に含まれるパスワードと一致した場合に、次のステップS603に進み、そうでない場合には、ステップS606に進む。また、ユーザから入力されたパスワードが特定情報に含まれるパスワードと一致しない場合には、無条件にステップS606に進む。

【0052】

ステップS603：

特定情報比較部104は、信号102と信号113の比較結果により、ユーザから設定された特定情報に対して、複写期限情報が含まれているか否かを判別す

る。

この判別の結果、複写期限情報が含まれており、且つ現在が期限内である場合には次のステップS604に進み、そうでない場合にはステップS606に進む。

【0053】

ステップS604：

特定情報比較部104は、信号102と信号113の比較結果により、ユーザから設定された特定情報に対して、複写可能枚数情報が含まれているか否かを判別する。

この判別の結果、上述したようにして保存してある過去の複写枚数が、特定情報に含まれる複写可能枚数を超えている場合にはステップS606に進み、そうでない場合にはステップS607に進む。

【0054】

ステップS606：

特定情報比較部104は、直ちに複写を禁止するために、NGの信号105を出力する。

【0055】

ステップS605、ステップS607：

特定情報比較部104は、直ちに複写を許可するために、Goodの信号105を出力する（ステップS607）。

これにより、画像情報出力部112では、複写動作が実施される。このとき、出力枚数管理部106は、複写枚数をカウントする（ステップS605）。

したがって、特定情報比較部104は、ステップS604において、出力枚数管理部106のカウント値により、複写枚数（出力枚数）が、特定情報に含まれる複写可能枚数（設定枚数）を超えたか否かを判別し、この判別の結果、複写途中で出力枚数が設定枚数を超えた場合、直ちに複写を中断するためのステップS606に進む。

【0056】

＜画像情報出力部112の基本構成及び動作＞

ここでは、画像情報出力部112の基本構成、及び複写可能であった場合の画像情報出力部112の動作について、上記図2を用いて説明する。上記図2は、複写装置100において、画像情報出力部112の構成に着目して図示したものである。

尚、ここでは一例として、画像情報出力部112が電子写真プロセスを有するものとするが、これに限定されることはない。

【0057】

まず、画像情報出力部112は、上記図2に示すように、機械的構成として、カラースキャナ部Aとプリンタ部Bを含む構成としている。

上記図3に示したオリジナル原稿作成処理実行の際には、スキャナ部Aが使用され、実際に用紙上に画像情報を出力（複写）する際には、プリンタ部Bが使用されることになる。

【0058】

カラースキャナ部Aにおいて、原稿給送部201Aは、原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス202A上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス202A上の原稿を排出する。

【0059】

ランプ203Aは、原稿がプラテンガラス202A上に搬送されると点灯される。このランプ203Aを搭載したスキャナユニット204Aは、移動して、原稿を露光走査する。

このときの走査による原稿からの反射光は、ミラー205A, 206A, 207A及びレンズ208Aにより、CCDカラーイメージセンサ（以下、単に「CCD」と言う）209Aへ導かれる。

【0060】

CCD209Aは、上記反射光を、R, G, Bの3色に色分解され各色毎の輝度信号として読み取り出力する。

CCD209Aから出力される輝度信号は、例えば、複写装置100のコンピュータ機能により、デジタル化され（A-D変換）、シェーディング補正及び階調補正等の画像処理が施された後、デジタルの画像データとして、記憶部1

09やプリンタ部Bへ転送される。

【0061】

記憶部109は、転送されてきた画像データを元に、上述したような特定情報及び画像情報を記憶する。

【0062】

一方、プリンタ部Bにおいて、レーザドライバ221Bは、レーザ発光部201Bを駆動するものであり、各色毎の画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201Bにより発光させる。

レーザ発光部201Bにより発光されたレーザ光は、感光ドラム202Bに照射され、感光ドラム202Bには、上記レーザ光に応じた潜像が形成される。

感光ドラム202Bの潜像の部分には、現像器203Bにより、現像剤であるトナーが付着される。

【0063】

尚、上記図2では、図示の簡略化のため、現像器として、唯一つの現像器203Bのみが示されているが、実際には、C, M, Y, Kの各色毎にトナーが用意され、これに応じて4つの現像器が設けられる。また、以上の構成の代わりに、感光ドラムや現像器等を各色毎に4組設ける構成であってもよい。

【0064】

上述のレーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204B又はカセット205Bの選択された何れかから記録紙が給紙され、転写部206Bへ搬送される。

これにより、感光ドラム202Bに付着した現像剤を記録紙に転写することができる。

【0065】

現像剤が転写された記録紙は、定着部207Bに搬送され、定着部207Bの熱と圧力により、現像剤の当該記録紙への定着が行われる。

定着部207Bを通過した記録紙は、排出ローラ208Bにより排出され、ソータ220Bは、当該排出記録紙を、それぞれ所定のビンに収納することで、記録紙の仕分けを行う。

【0066】

尚、ソータ220Bは、記録紙の仕分けが設定されていない場合、最上位のビンに対して記録紙を収納する。

【0067】

ここで、両面記録が設定されていた場合、記録紙は、排出ローラ208Bまで搬送された後、排出ローラ208Bの回転方向が逆転することで、フラッパ209Bにより、再給紙搬送路へ導かれる。

【0068】

また、多重記録が設定されている場合は、記録紙は、排出ローラ208Bまで搬送されないように、フラッパ209Bにより再給紙搬送路210Bへと導かれる。

【0069】

再給紙搬送路へ導かれた記録紙は、上述したタイミングに従って、転写部206Bへと給紙される。

【0070】

尚、色毎の潜像及び現像の処理や定着は、上述の記録紙搬送機構を用いて、潜像形成等を4回分繰り返すことで実現する。

【0071】

上述したような本実施の形態によれば、コピー（複写）の条件を細かく特定情報として設定できるため、セキュリティの観点で非常に有効である。また、上述したような、コピーすると真っ黒になるようなコピー禁止用紙で作成した原稿は、複写装置100でないと複写できることになり、不正コピーを防げることができる。

【0072】**[第2の実施の形態]**

本実施の形態では、上記図1に示した複写装置100において、本発明の特徴に係る特定情報及び画像情報を記憶する記憶部109に関わる機能を、複写装置100本体に持たせず、例えば、ネットワーク上のサーバに持たせるようにする。

【0073】

尚、ここでは、第1の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0074】

具体的には例えば、図7に示すようなシステム700において、サーバ703は、記憶部109に関わる機能と同様の機能を有するサーバである。

複写装置100(1)～100(3)はそれぞれ、上記図1に示した複写装置100の画像情報出力部112の機能を有するものである。

これらのサーバ703及び複写装置100(1)～100(3)はそれぞれ、ネットワーク701, 702上に接続されている。

【0075】

ネットワーク701, 702(ネットワークケーブル)は、例えば、イーサネット(R)である。これは、10BaseTや10Base5等の物理的なケーブルを用いて、TCP/IP等のプロトコルにより、接続される各ユニット相互の情報授受やデータの転送を行うことができるようになされたネットワークである。

【0076】

尚、ネットワーク701, 702のような、ネットワークケーブルを用いた有線で各ユニットを接続する構成に限定されず、例えば、無線を用いて、上記図7に示すような環境を構築するようにしてもよい。

【0077】

電話回線等の公衆回線704は、ネットワーク701, 702で構築された各ユニットの接続環境(ネットワーク環境)を結ぶ役割を果たしている。

【0078】

上述のような環境において、サーバ703に対して、第1の実施の形態で述べたような、本発明の特徴の一つである特定情報及び画像情報を記憶するように構成することで、ネットワーク701, 702に接続された、本実施の形態の構成を満たした複写装置100(1)～100(3)の何れを用いても、複写可能となる。すなわち、セキュリティ管理を実施した複写(コピー)を、どこの場所であっても可能となる。

【0079】

具体的には例えば、複写装置100(1)～100(3)のうち、任意の複写装置100(x)は、先ず、ネットワーク701又は702を介して、サーバ703に対して、特定情報の参照要求を発行する。

サーバ703は、上記図6に示したような処理を実行し、その結果が“Good”的場合、特定情報に対応した画像情報を複写装置100(x)に対して返送する。

複写装置100(x)は、サーバ703からの画像情報について、一連の画像形成処理を行ない、これをプリント出力する。

【0080】

上述したような本実施の形態によっても、特定情報を元にセキュリティ管理を行なっているため、従来のように無断で複写されてしまうようなことはなく、また、コピー禁止用紙で作成した原稿は、システム700でないと複写（コピー）できないため、不正コピーを防げることができる。

【0081】

[第3の実施の形態]

第1及び第2の実施の形態では、上記図3に示したようなオリジナル原稿作成処理において、予めプリントアウトされたものを元に、スキャナを用いて、オリジナル原稿（画像情報）及び特定情報を生成するように構成した。

【0082】

これに対して本実施の形態では、例えば、図示していないが、パソコン用コンピュータ（PC）からプリンタでプリント出力する際に、特定情報を始めから埋め込むように構成する。

【0083】

このため、本実施の形態では、プリンタは、単に用紙上に画像情報を出力する機能（画像情報出力部112の機能）だけでなく、特定情報をも埋め込んでプリントアウトする機能を有する。また、プリンタは、これと同時に画像情報及びこれに埋め込んだ特定情報を記憶装部109若しくはサーバ703に保存する機能を有する。

【0084】

尚、上記の機能については、上記図3に示したオリジナル原稿作成処理において、ステップS301（オリジナル画像の読み込み）の処理を実行しない形態で実現可能であるため、その詳細な説明は省略する。

【0085】

上述したような本実施の形態によっても、プリンタ画像に対してセキュリティ管理を行える。また、第1及び第2の実施の形態と同様に、プリンタでオリジナル原稿を出力する際、コピー禁止用紙を利用すれば、本システム以外ではコピー不可となるため、不正コピーを防げることができる。

【0086】

尚、本発明の目的は、第1～第3の実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が第1～第3の実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体及び当該プログラムコードは本発明を構成することとなる。

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、第1～第3の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第1～第3の実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボ

ードや機能拡張ユニットに備わるC P Uなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第1～第3の実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0087】

図8は、上記コンピュータの機能800を示したものである。

コンピュータ機能800は、上記図8に示すように、C P U 8 0 1と、R O M 8 0 2と、R A M 8 0 3と、キーボード（K B）8 0 9のキーボードコントローラ（K B C）8 0 5と、表示部としてのC R Tディスプレイ（C R T）8 1 0のC R Tコントローラ（C R T C）8 0 6と、ハードディスク（H D）8 1 1及びフレキシブルディスク（F D）8 1 2のディスクコントローラ（D K C）8 0 7と、ネットワーク8 2 0との接続のためのネットワークインターフェースコントローラ（N I C）8 0 8とが、システムバス8 0 4を介して互いに通信可能に接続された構成としている。

【0088】

C P U 8 0 1は、R O M 8 0 2或いはH D 8 1 1に記憶されたソフトウェア、或いはF D 8 1 2より供給されるソフトウェアを実行することで、システムバス8 0 4に接続された各構成部を総括的に制御する。

すなわち、C P U 8 0 1は、所定の処理シーケンスに従った処理プログラムを、R O M 8 0 2、或いはH D 8 1 1、或いはF D 8 1 2から読み出して実行することで、第1～第3の実施の形態での動作を実現するための制御を行う。

【0089】

R A M 8 0 3は、C P U 8 0 1の主メモリ或いはワークエリア等として機能する。

K B C 8 0 5は、K B 8 0 9や図示していないポインティングデバイス等からの指示入力を制御する。

C R T C 8 0 6は、C R T 8 1 0の表示を制御する。

D K C 8 0 7は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、編集ファイル、ユーザファイル、ネットワーク管理プログラム、及び本実施の形態における所定の処理プログラム等を記憶するH D 8 1 1及びF D 8 1 2とのアクセスを制御

する。

NIC808は、ネットワーク820上の装置或いはシステムと双方向にデータをやりとりする。

【0090】

【発明の効果】

以上説明したように本発明では、オリジナル原稿に対して、第1の所定情報（特定情報）を付加し、これを複写するにあたり、オリジナル原稿の第1の所定情報と、予め記憶した第2の所定情報を比較した結果に基づいて、予め記憶した該当する画像情報（オリジナル原稿の画像情報）を出力（複写、コピー）するよう構成した。

【0091】

上記構成により、例えば、複写条件（コピー条件）を特定情報として細かく設定することで、セキュリティの観点で非常に有効な管理を行なえる。

具体的には例えば、コピーすると真っ黒となるようなコピー禁止用紙で作成したオリジナル原稿は、上記構成を有する装置或いはシステム以外ではコピーできなくなる。また、特定情報として、コピー許可枚数、又はパスワード、又はコピー可能な期日、などの様々な様々なセキュリティに絡む情報を指定することで、不正コピーを未然に防ぐことができる。

また、予め記憶した画像情報を用いて複写する構成としているので、良質な画質のコピー結果を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態において、本発明を適用した複写装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

上記複写装置の画像情報出力部を説明するための図である。

【図3】

上記複写装置で用いるオリジナル原稿（特定情報／画像情報）の作成処理を説明するためのフローチャートである。

【図4】

上記特定情報が埋め込まれたオリジナル原稿の一例を説明するための図である。

。

【図5】

上記特定情報を入力するための操作部の一例を説明するための図である。

【図6】

上記複写装置の特定情報比較部の動作を説明するためのフローチャートである。

。

【図7】

第2の実施の形態において、上記複写装置の機能を有するシステムを説明するための図である。

【図8】

上記複写装置の機能をコンピュータに実現させるためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記憶媒体から読み出して実行する当該コンピュータの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

100 複写装置

101 特定情報読取部

104 特定情報比較部

106 出力枚数管理部

109 記憶部

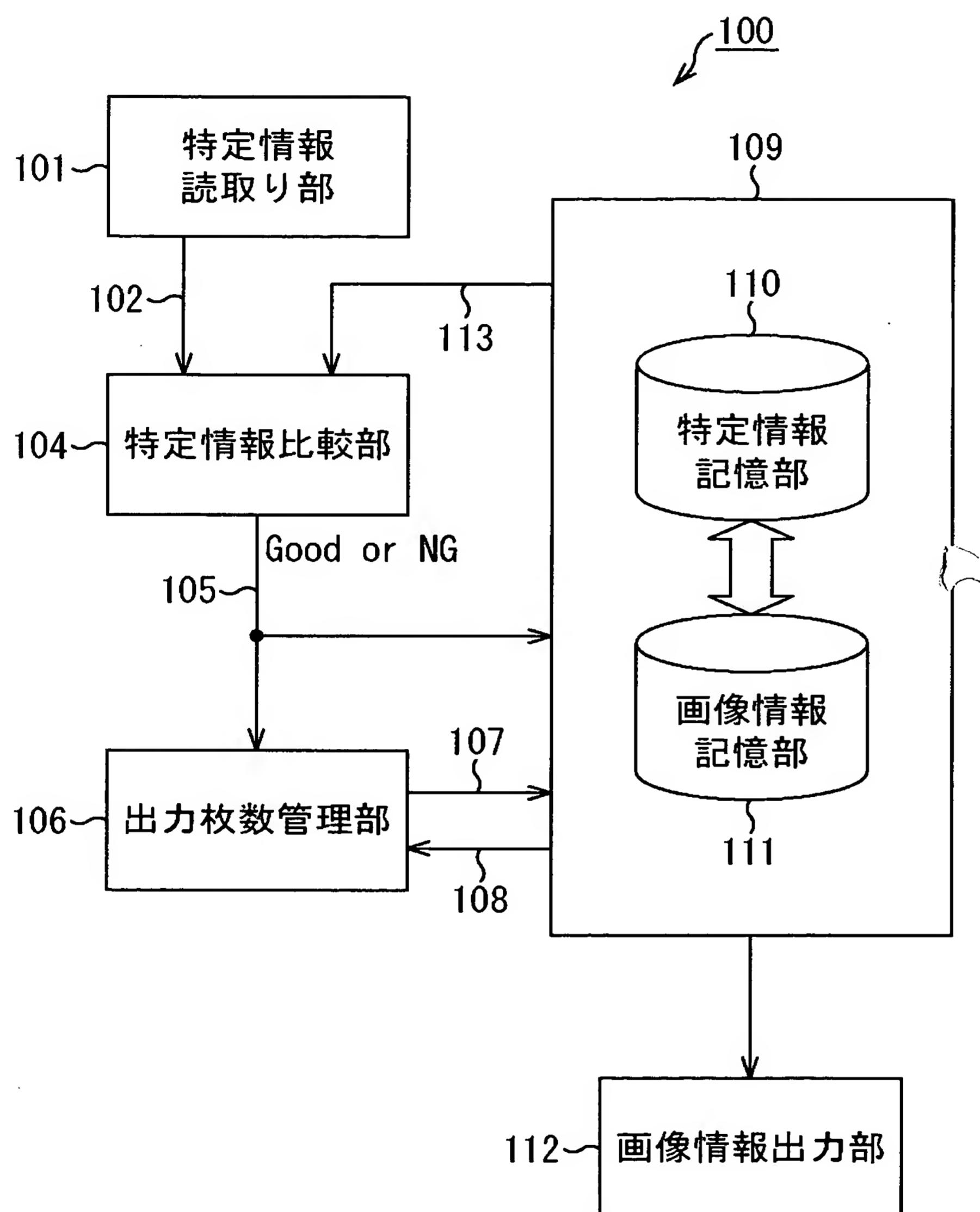
110 特定情報記憶部

111 画像情報記憶部

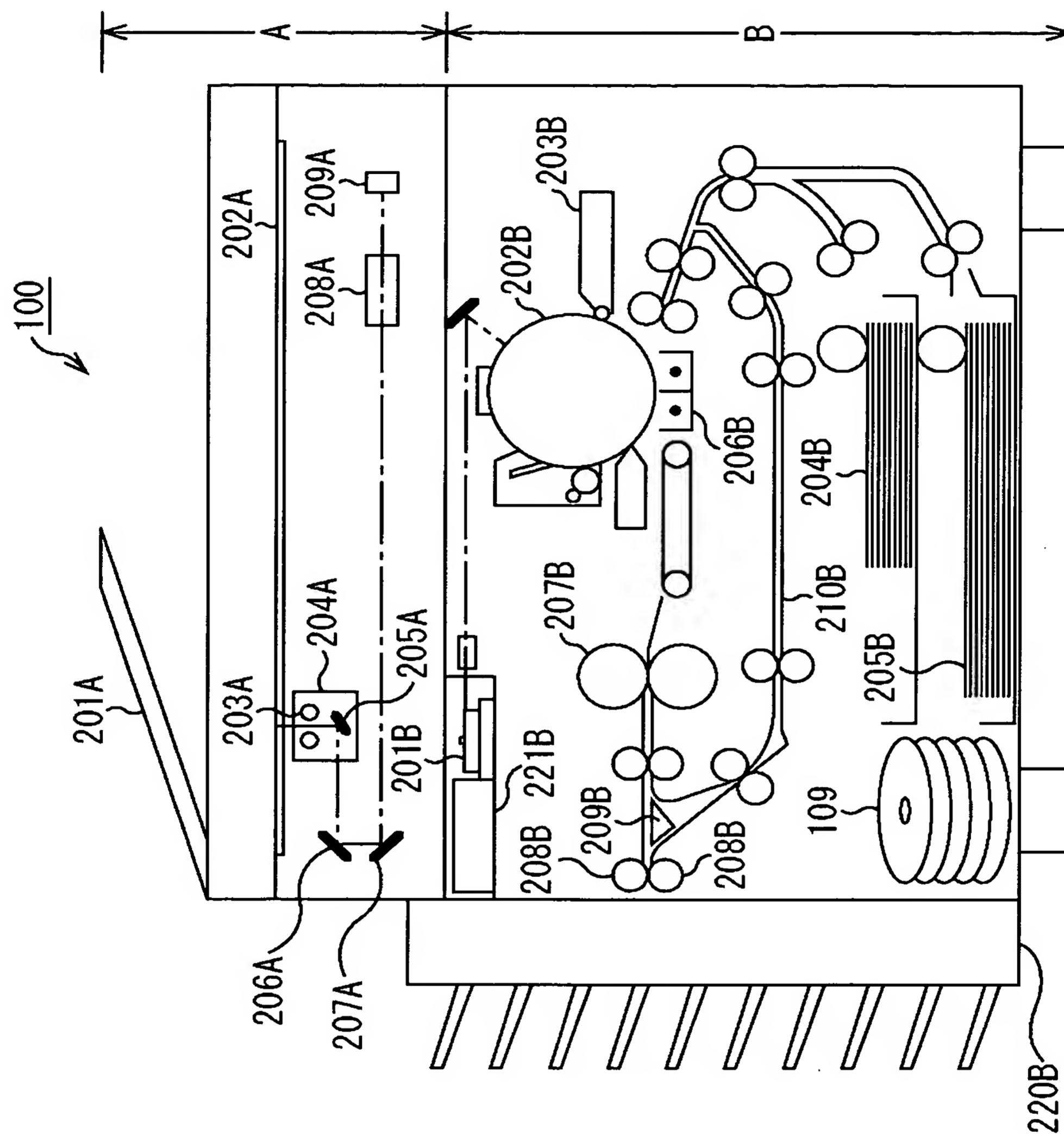
112 画像情報出力部

【書類名】 図面

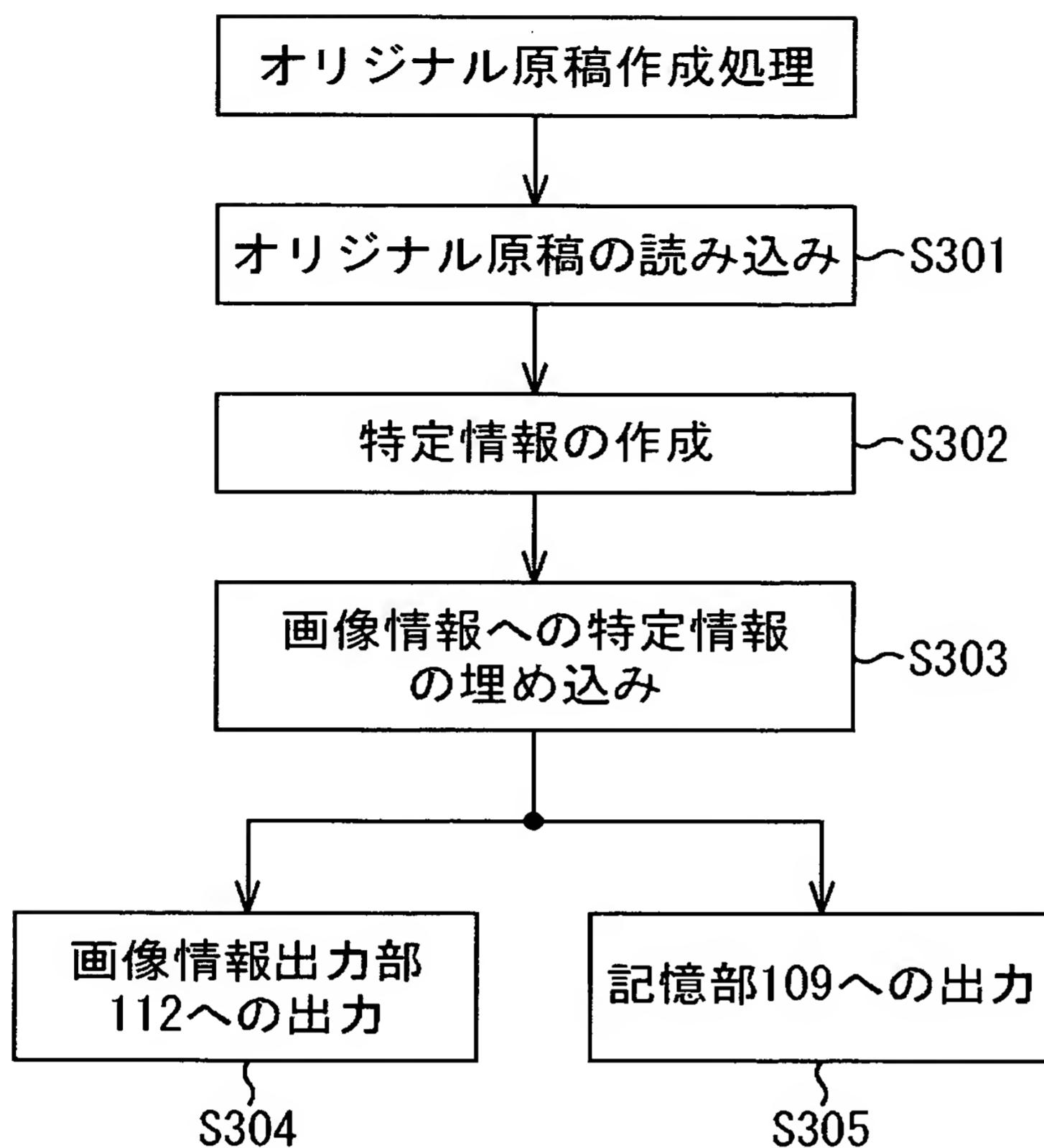
【図 1】



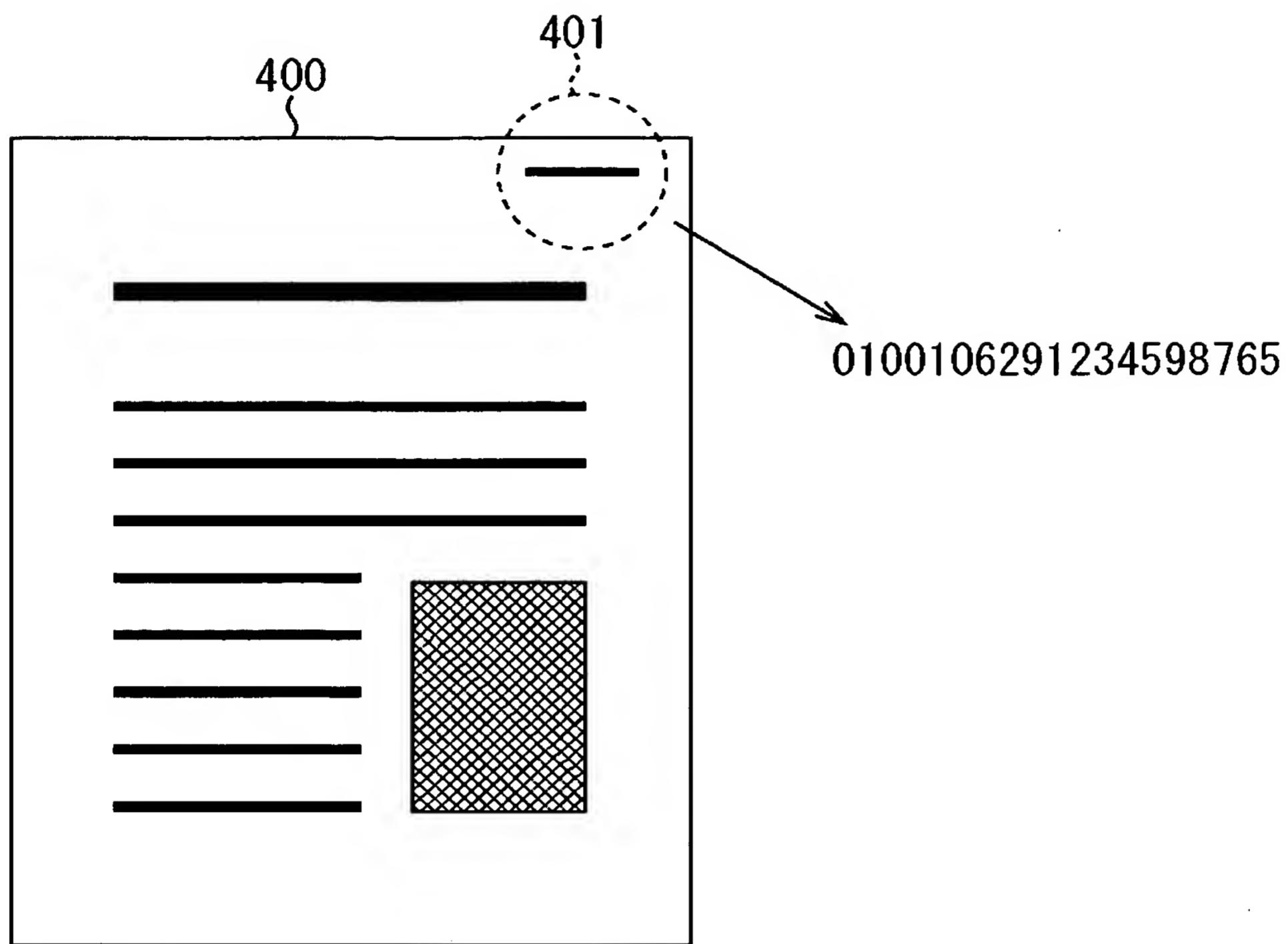
【図2】



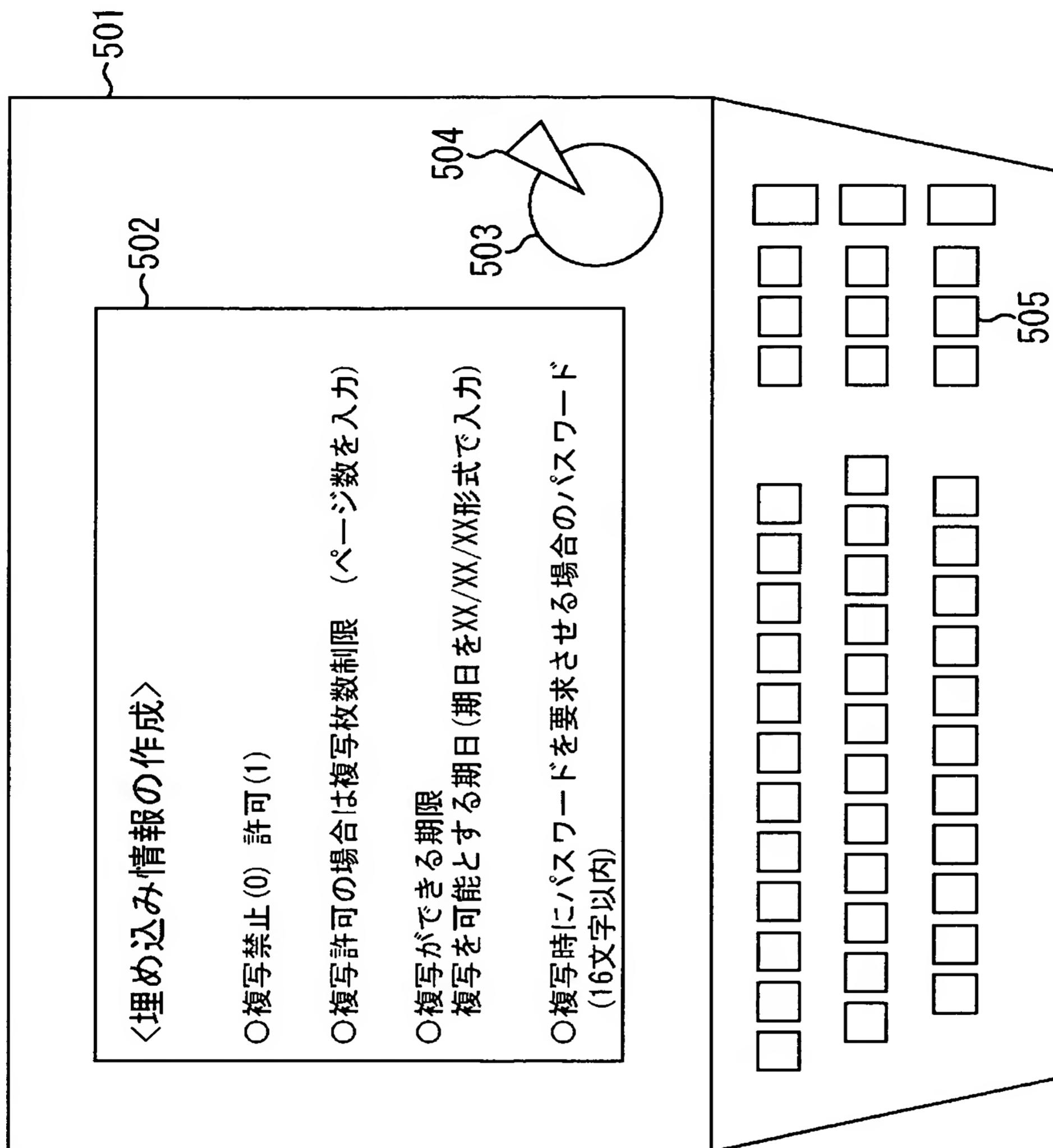
【図3】



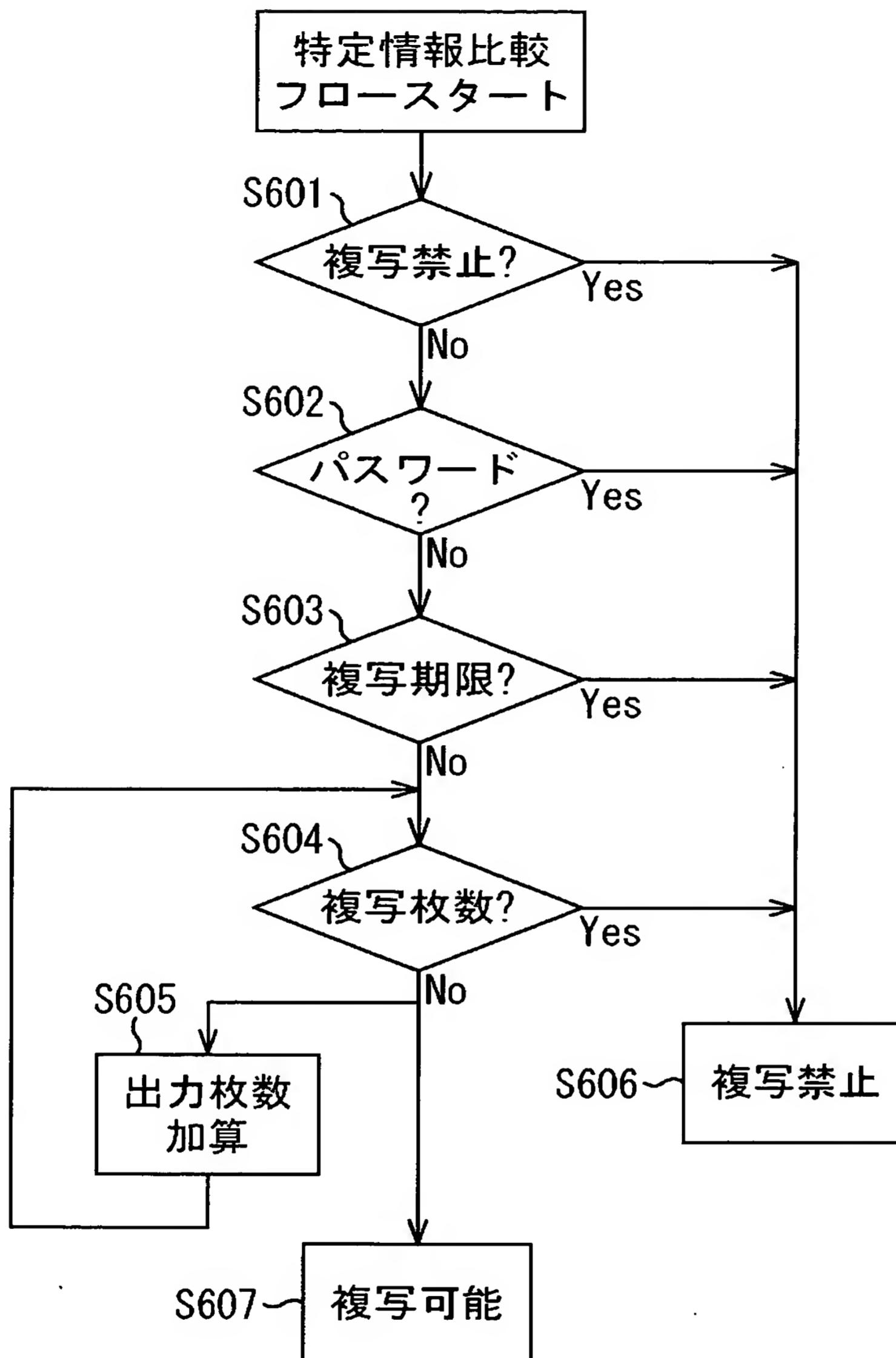
【図4】



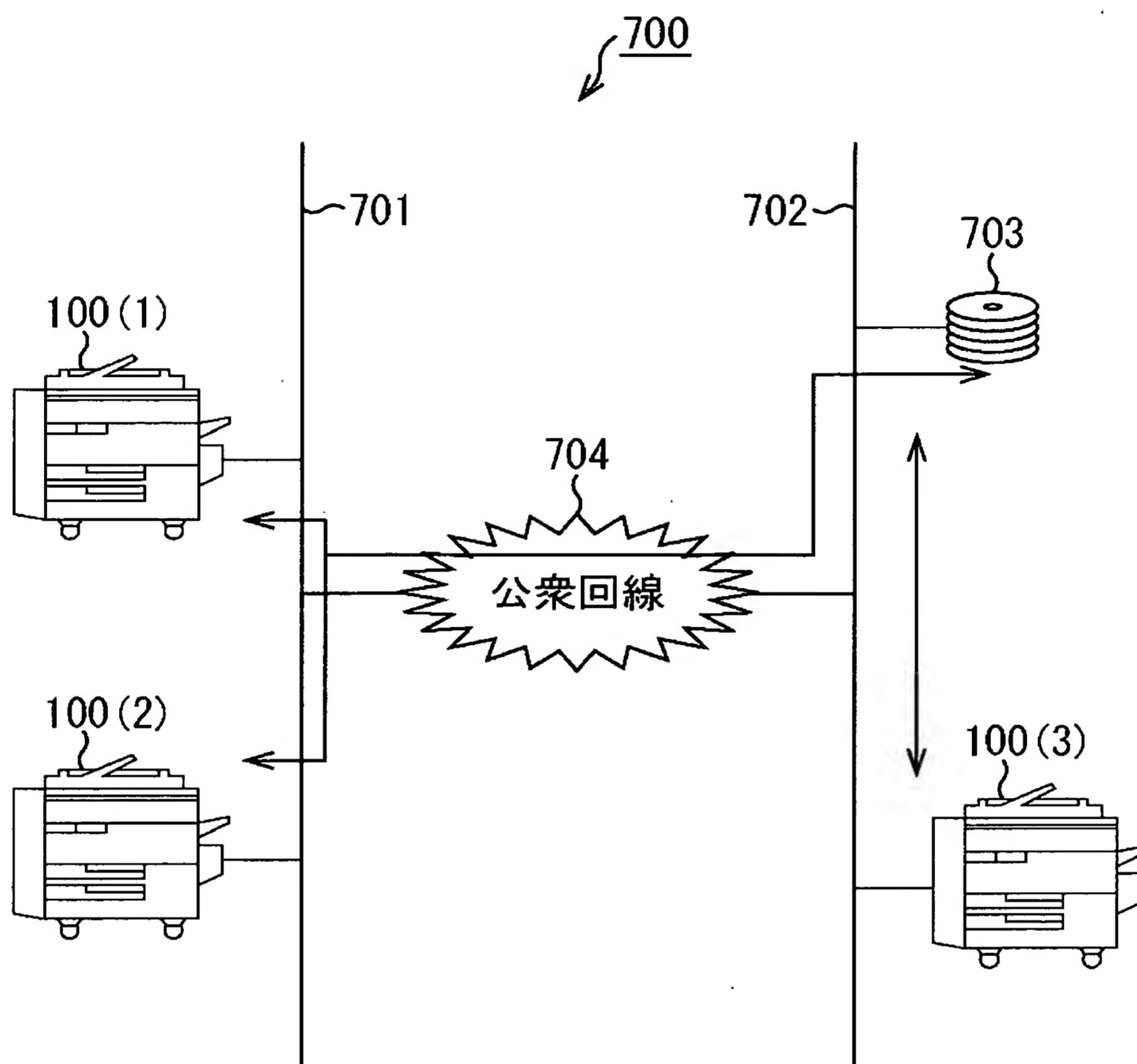
【図5】



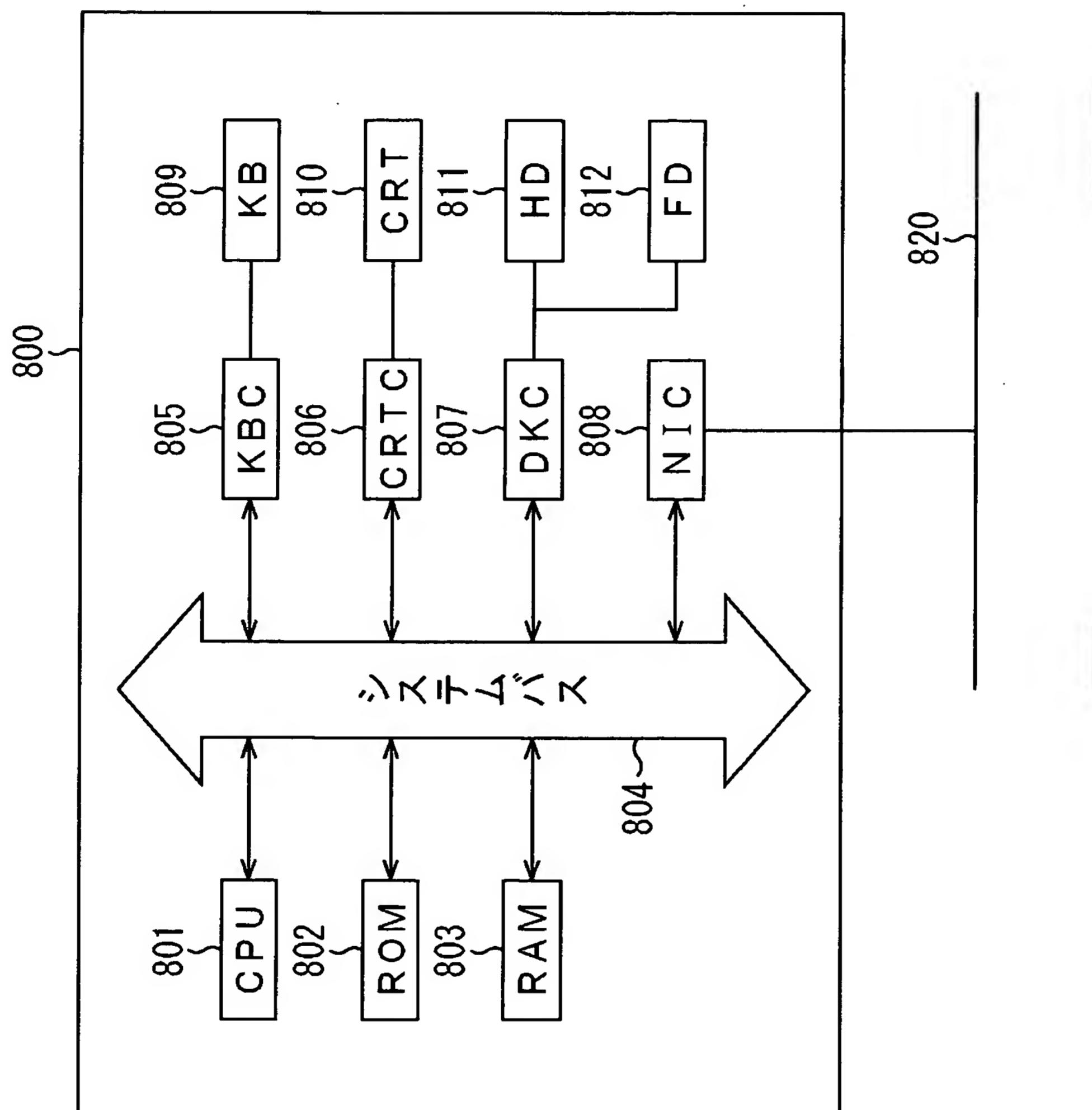
【図 6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 セキュリティを向上させつつ、必要に応じて所望する原稿コピーを行え、良好な原稿コピー結果を取得できる画像処理装置を提供する。

【解決手段】 第1の所定情報が付加されたオリジナル原稿上の画像情報を紙媒体上に出力するにあたり、記憶手段109は、オリジナル原稿の画像情報、及び当該オリジナル原稿に対応する第2の所定情報を記憶する。出力手段112は、処理対象のオリジナル原稿から得られる第1の所定情報と、記憶手段109内の第2の所定情報を比較した結果、及び当該所定情報に基づいて、記憶手段109内の該当する画像情報を紙媒体上に出力する。

【選択図】 図1

特願 2002-251712

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社